

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-223234

(43)公開日 平成6年(1994)8月12日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 13/06		Z 9190-5L		
G 0 6 F 15/21	3 1 0	A 8724-5L		
	3 4 0	Z 8724-5L		
G 0 6 K 17/00		R 7459-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平3-102123

(22)出願日 平成3年(1991)1月10日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 山田 和俊

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ

ムロン株式会社内

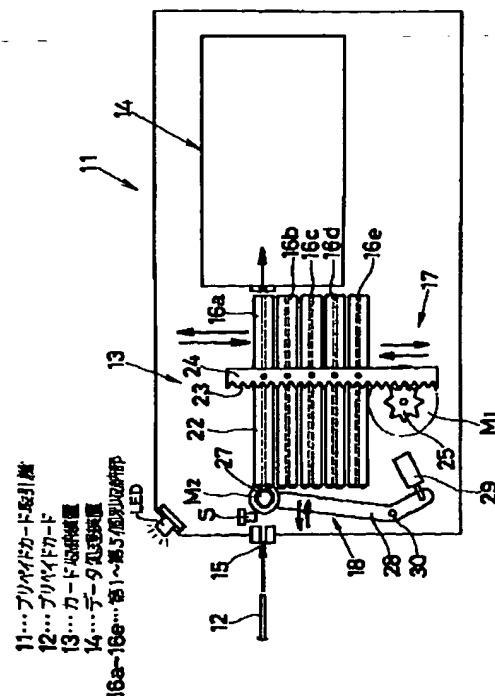
(74)代理人 弁理士 永田 良昭

(54)【発明の名称】 プリベイドカード取引機

(57)【要約】

【目的】一台のプリベイドカード取引機でありながら複数枚のプリベイドカードを取込んで、これら複数枚のプリベイドカードを短時間に効率よくデータ処理できるようにした点。

【構成】複数枚のプリベイドカードを挿入許容して個別に収納管理するカード収納部を設け、前記カード収納部に収納された取引き対応するプリベイドカードに順次データ処理を施し、データ処理完了後のカード順に返却するカードデータ処理手段を備えたプリベイドカード取引機であることを特徴としている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数枚のアリペイドカードを挿入許容して個別に収納管理するカード収納部を設け、前記カード収納部に収納された取引き対応するアリペイドカードに順次データ処理を施し、データ処理完了後のカード順に返却するカードデータ処理手段を備えたことを特徴とするアリペイドカード取引機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、例えばガソリンスタンドに設置される複数の給油機の販売を情報管理するPOS（販売時点情報管理）形に用いられるようなアリペイドカード取引機に関し、さらに詳しくは同時に複数枚のアリペイドカードを効率よくデータ処理する高処理能力を有するアリペイドカード取引機に関する。

【0002】

【従来の技術】上述例のガソリンスタンドの給油機に対するカードの取引状態を図5について説明すると、一般に給油機の管理システムは、複数個設置される給油機51a, 51b, 51c…と、アリペイドカード52を受け付けてデータ処理するアリペイドカード取引機53を備えた装置本体54とがPOSシステム本体55にそれぞれ接続されている。そして、カード取引時にはアリペイドカード52をアリペイドカード取引機53に挿入操作することで、POSシステム本体55によって販売時点情報管理処理がなされ、特定の給油機に対応するカード取引が実行される。しかし、この場合は1カードずつ挿入して取引するように設定しているため、利用客が集中した場合は利用客を待たせることになり、非能率的で時間がかかる。また、複数枚のアリペイドカードを一時的に受け付け許容して仮登録することも考えられるが、この場合はアリペイドカードを誤返却したり、未処理データのまま返却してしまう問題を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、複数枚のアリペイドカードを受け付け許容し、しかも一台のカード取引機でありながら挿入された全てのアリペイドカードを短時間に効率よくデータ処理できるようにしたアリペイドカード取引機の提供を目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、複数枚のアリペイドカードを挿入許容して個別に収納管理するカード収納部を設け、前記カード収納部に収納された取引き対応するアリペイドカードに順次データ処理を施し、データ処理完了後のカード順に返却するカードデータ処理手段を備えたアリペイドカード取引機であることを特徴としている。

【0005】

【作用】この発明によれば、一台のアリペイドカード取引機に対して複数の取引が集中した場合、その取引き対

応する全てのアリペイドカードを順次取込み許容し、取込んだアリペイドカードをカードデータ処理手段によって個別に収納管理し、この収納管理状態より取引き対応するアリペイドカード別に順次データ処理を施し、このデータ処理が完了した順にアリペイドカードを返却する。

【0006】

【発明の効果】このように一台のアリペイドカード取引機で複数枚のアリペイドカードを並行処理できるため、短時間に能率よくカード取引を実行することができ、特にカード取引時にカード利用客が集中しても、取引き対応する全てのアリペイドカードを同時に受け付けて、これらカードのデータ処理が完了した早いもの順に取引が完了するため、利用客を待たせることなく円滑にカード取引ができ、利用客に対するサービス性が向上し、また一台のアリペイドカード取引機で複数枚のアリペイドカードを同時に取扱う共用構成を図っているため、該カード取引機の設置台数を確実に削減することができる。

【0007】

【実施例】この発明の一実施例を以下図面に基づいて詳述する。

【0008】図面はガソリンスタンドに設置される複数の給油機に対するPOS形のアリペイドカード取引機を示し、図1において、このアリペイドカード取引機11は、複数枚のアリペイドカード12…を個別に収納管理するカード収納装置13と、収納されたアリペイドカード12…をデータ処理するデータ処理装置14とから構成される。

【0009】上述のカード収納装置13は、取引機前面のカード挿入口15の内方に配設した複数段の個別収納部16a～16eと、個別収納部16a～16eの収納位置を切換える切換え機構17と、挿入されたアリペイドカード12を前段側の個別収納部16a～16eから後段側のデータ処理装置14に導き、データ処理後には逆送して前段側のカード挿入口15に返却する搬送機構18とを備えている。

【0010】このうち、各個別収納部16a～16eは、アリペイドカード12を挟持して搬送する挟持間隔を隔てて対設した上下搬送ベルト19、20により一つの水平な個別収納部16aを設け、この個別収納部16aを上下方向に5段配設して5枚のアリペイドカード12…を個別に収納許容する第1～第5の個別収納部16a～16eを設けている。

【0011】さらに、切換え機構17は、上下搬送ベルト19、20を搬送方向に張設支持する各プーリP1～P4の端部を両側のプレート21、22により回転自由に軸支しており、上下方向の片側プレート22…の各中央部を、一側面にラック23を形成した垂直方向の連結片24で連結し、この連結片24のラック23に切換えモータM1の主軸に固定したピニオン25を噛合させて

3.

設け、切換えモータM1を回転駆動させることで、第1～第5の個別収納部16a～16eの全体を上下方向に移動操作し、移動操作された各個別収納部16a～16eとの対向位置をカード挿入口15の位置に任意に対応させるように設けている。

【0012】また、搬送機構18は、図2に示すように、既述したプーリP1～P4のうち、前段側の上下に対応する第1プーリP1と第2プーリP2の一端部側に互いに噛合して同期回転する従動歯車26、26を形成し、このうち下側の第2プーリP2の従動歯車26に搬送モータM2の主軸に固定した駆動歯車27を噛合許容して設け、搬送モータM2を回転駆動させることで、駆動歯車27からの回転力が従動歯車26を介して第2プーリP2側に伝達され、これより上下搬送ベルト19、20が駆動されて、ここに導かれたプリペイドカード12を前段あるいは後段へと挟持搬送するように設けている。この場合、搬送モータM2は傾動レバー28の上端部に固定され、下端に連結されたソレノイド29をON・OFF操作することで、傾動レバー28の中間枢支部30を傾動支点に該傾動レバー28を傾動させて、該レバー28の上部に位置する搬送モータM2の駆動歯車27を第2プーリP2の従動歯車26に噛合・離間許容して設けている。通常の搬送待機状態ではソレノイド29をOFFして駆動歯車27を第2プーリP2の従動歯車26と離間させ、かつ搬送モータM2をOFFして非伝導状態にして上下搬送ベルト19、20を停止させている。

【0013】また、データ処理装置14は、上述したカード収納装置13の後段側にカード挿入口15と同高さ位置にプリペイドカード12を搬入出許容して配設し、カード挿入口15に挿入されたプリペイドカード12をいずれかの個別収納部16a～16eを通過させて該データ処理装置14に導き、ここに導いたプリペイドカード12に対してデータを読み取り、書込みおよび印字処理するようにしている。

【0014】なお、カード挿入口15の近傍位置にはカード検知センサSを配設してプリペイドカード12の搬入出を検知し、この検知信号に基づいて取引機前面に配設した発光素子LEDを適宜点灯表示させる。

【0015】図3はプリペイドカード取引機11の制御回路ブロック図を示し、CPU31はROM32に格納されたプログラムに沿って各回路装置を制御し、その制御データをRAM33で読出し可能に記憶する。

【0016】表示器34は、プリペイドカード取引機11の前面に装備され、この表示画面上に取引対応するプリペイドカード12の取引データを表示出力する。

【0017】この場合、CPU31はPOSシステム本体に接続されて、取引対応する給油機の販売時点情報管理処理に基づいた特定の給油機に対応するカード取引を実行する。このとき、CPU31は各カードデータと対

4

応するRAM33で記憶管理させておいた登録データと対応させてカード取引できるようにしており、これは例えば顧客の所有するプリペイドカード12の会員番号の登録データと、現在取引している給油機番号および挿入されたプリペイドカード12の個別収納位置とを確認対応させながら取引する。

【0018】このように構成されたプリペイドカード取引機11の処理動作を図4のフローチャートを参照して説明する。

10 【0019】今、ガソリンを車に給油するに際して、顧客が登録済みのプリペイドカードを用いて取引するとき、係員は先ずそのプリペイドカード12をカード挿入口15に挿入操作する。この挿入操作に基づいて、カード検知センサSがそのカードの挿入を検知し、この検知信号に基づいてソレノイド29および搬送モータM2がON動作してプリペイドカード12を内方に取込み操作し、内方のいずれかの空き個別収納部16a…を介して後段のデータ処理装置14に搬送する（第1～第4ステップn1～n4）。

20 【0020】このデータ処理装置14に搬入されてきたプリペイドカード12は、ここで会員番号や残高金額が読取られ、係員が給油機番号を入力するのを待ち、入力後にCPU31はPOSシステム本体にその会員番号、残高金額および給油機番号を送信する（第5～第7ステップn5～n7）。

30 【0021】送信後は、プリペイドカード12に日付けデータを印字し、搬送モータM2を逆回転させてプリペイドカード12を空き個別収納部に収納し、ソレノイド29および搬送モータM2をOFFしてプリペイドカード12を所定の個別収納部に収納待機させる。このとき、CPU31はどのプリペイドカードがどの個別収納部16a～16eに待機されているのかをRAM33に記憶管理させておくことで、全段の個別収納部16a～16eの使用状態を正確に管理して他のプリペイドカードを受付け許容するものであって、カード挿入口15との対応位置には、常に空き個別収納部が来るように切換えモータM1を駆動制御する。これにより、この一台のプリペイドカード取引機11で、5枚までプリペイドカード12…を並行処理でき、しかも5取引許容したプリペイドカード12…のうち、これらカードのデータ処理が完了した早いもの順にプリペイドカード12を返却するため、利用客を待たせることなく円滑にカード取引ができる（第8～第12ステップn8～n12）。

40 【0022】一方、会員番号、残高金額、給油機番号を受信したPOSシステム本体側は、その会員に対応するガソリン単位を探し、給油機の計量が終わった後、給油金額および残高金額を算出してチェックし、その後、会員番号、給油金額、残高金額の各種データをプリペイドカード取引機11側に送信する（第13～第18ステップn13～n18）。

50

5

【0023】上述のPOSシステム本体側より各種データを受信したプリペイドカード取引機11は、給油金額が残高金額を越えているか否かをチェックし、越えていれば追加支払い処理を実行する。これは例えば不足金額を表示器34に表示して係員に知らせると共に、伝票にはその不足内容を詳細に印字して、顧客に追加支払いを請求するようにする（第19～第21ステップn19～n21）。

【0024】これに対しカードで足りた場合は、プリペイドカードを収納した会員番号に対応する個別収納部16a…を探して、そのプリペイドカード12を後段のデータ処理装置14に搬送できるように切換えモータM1を駆動して位置合せし、次いでソレノイド29をONし、搬送モータM2を正回転させてプリペイドカード12をデータ処理装置14に搬送し、ここでカードに給油金額および残高金額を印字し、印字後は搬送モータM2を逆回転させてプリペイドカード12を逆送し、カード挿入口15に返却する（第22～第26ステップn22～n26）。

【0025】上述のように、一台のプリペイドカード取引機で複数枚のプリペイドカードを並行処理できるため、短時間に能率よくカード取引を実行することができ、特にカード取引時にカード利用客が集中しても、取引き対応する全てのプリペイドカードを同時に受付けて、これらカードのデータ処理が完了した早いもの順に取引が完了するため、利用客を待たせることなく円滑にカード取引ができ、利用客に対するサービス性が向上し、また一台のプリペイドカード取引機で複数枚のカードを同時に取扱う共用構成を図っているため、該カード

6

取引機の設置台数を確実に削減することができる。

【0026】この発明と、上述の一実施例の構成との対応において、この発明のカード収納部は、実施例のカード収納装置13およびこれを構成する第1～第5個別収納部16a～16eに対応し、以下同様に、カードデータ処理手段は、CPU31に対応するも、この発明は上述の一実施例の構成のみに限定されるものではない。例えば、プリペイドカード取引機は、図5に示すように装置本体と一体に設けてもよく、また取扱いに適した位置に独立して設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のプリペイドカード取引機の概略側面図。

【図2】この発明のプリペイドカード取引機の要部斜視図。

【図3】この発明のプリペイドカード取引機の制御回路ブロック図。

【図4】この発明のプリペイドカード取引機の処理動作を示すフローチャート。

【図5】従来のプリペイドカード取引機の一例を示す説明図。

【符号の説明】

11…プリペイドカード取引機

12…プリペイドカード

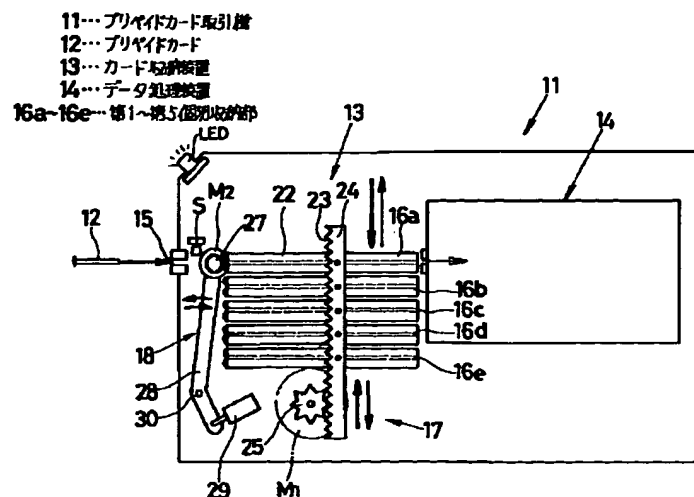
13…カード収納装置

14…データ処理装置

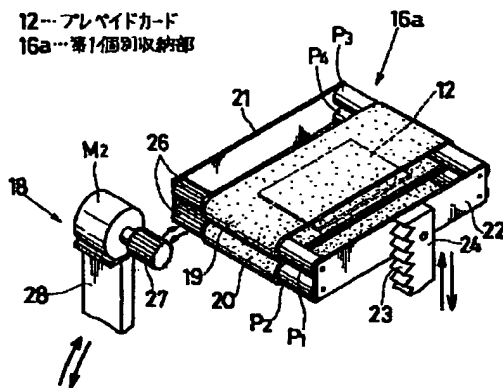
16a～16e…第1～第5個別収納部

31…CPU

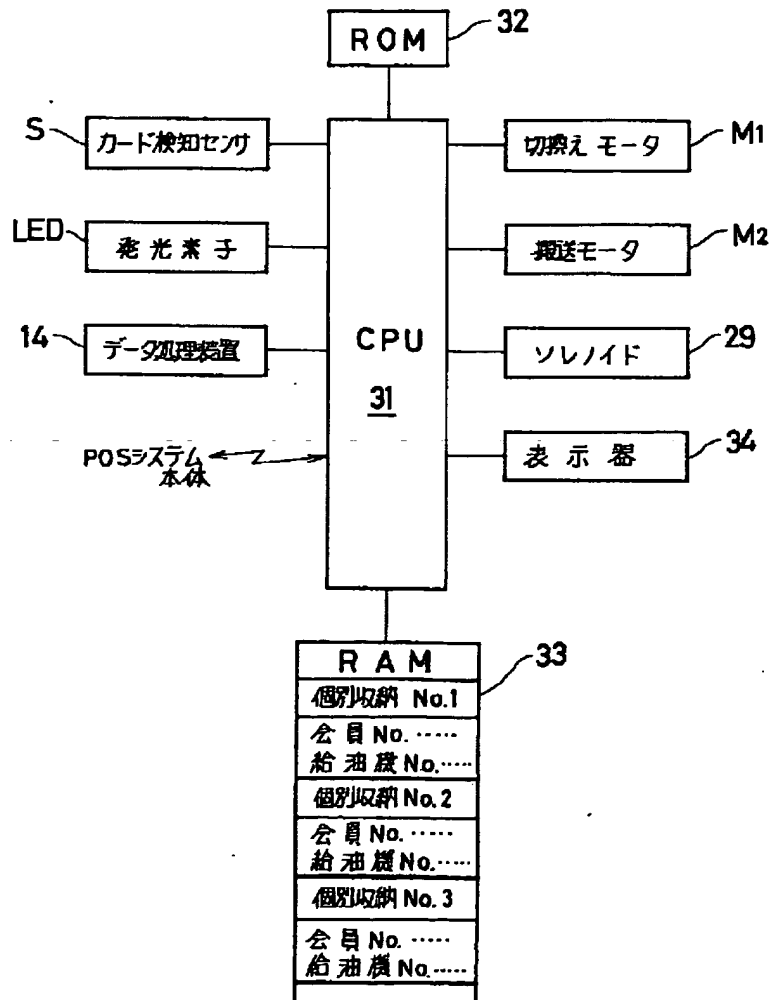
【図1】



【図2】



【図3】



```

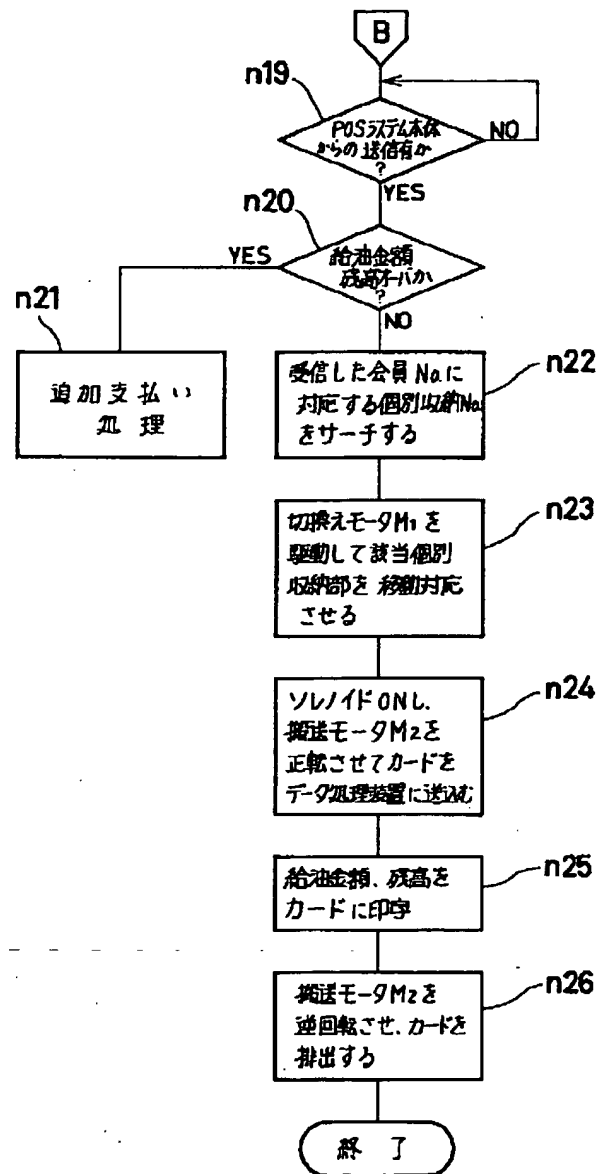
graph TD
    subgraph A [A]
        StartA([スタート])
        n1{n1  
プリペイドカード有か?}
        n2{n2  
POSシステム本体からの受信有か?}
        n3[n3  
ソレノイドとONL1搬送モータと回転させ、カードの取り込み開始]
        n4[n4  
搬送モータM2とさらに回転させ、データ処理装置まで送込む]
        n5[n5  
会員No. 残高と読取る]
        n6{n6  
給油機からの入力有か?}
        n7[n7  
会員No. 残高 給油機Noと伝送]
        n8[n8  
プリペイドカードに日付印字]
        n9[n9  
搬送モータM2と逆回転させて、個別収納部まで戻す]
    end

    subgraph B [B]
        StartB([スタート])
        n13{n13  
会員No. 伝送有か?}
        n14[n14  
会員No. 残高 給油機No. 受信]
        n15[n15  
会員No. に対応するガソリン単価をサーチ]
        n16[n16  
給油量 計量]
        n17[n17  
給油金額と残高金額 チェック]
        n18[n18  
会員Noと給油金額、残高金額 伝送]
        EndB([終了])
        n10[n10  
個別収納Noと会員No. とを記憶する]
        n11[n11  
ソレノイド OFF 搬送モータM2 OFF]
        n12[n12  
空の個別収納部をサーチ、切替モータM1を駆動してやき個別収納部に移動させる]
    end

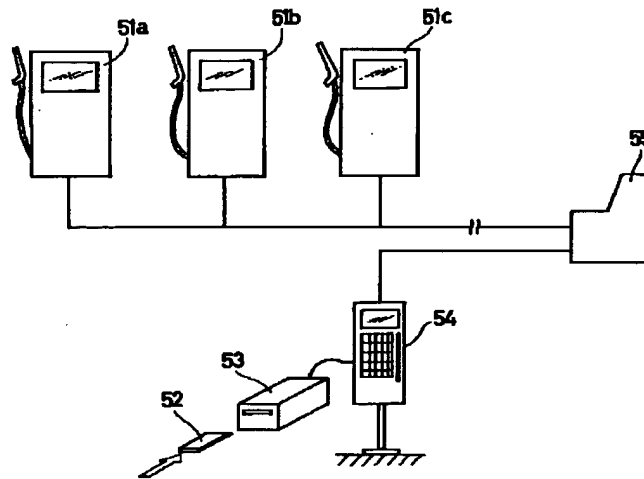
    StartA --> n1
    n1 -- YES --> n2
    n1 -- NO --> n2
    n2 -- YES --> n3
    n2 -- NO --> n13
    n3 --> n4
    n4 --> n5
    n5 --> n6
    n6 -- YES --> n7
    n6 -- NO --> n13
    n7 --> n8
    n8 --> n9
    n9 --> n10
    n10 --> n11
    n11 --> n12
    n12 --> n13
    n13 -- YES --> n14
    n13 -- NO --> n13
    n14 --> n15
    n15 --> n16
    n16 --> n17
    n17 --> n18
    n18 --> EndB
    EndB --> n13

```

【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成5年5月17日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のアリペイドカード取引機の概略側面図。

【図2】この発明のアリペイドカード取引機の要部斜視図。

【図3】この発明のアリペイドカード取引機の制御回路ブロック図。

【図4】この発明のアリペイドカード取引機の処理動作を示すフローチャート。

【図5】図4の続きを示すフローチャート。

【図6】従来のアリペイドカード取引機の一例を示す説明図。

【符号の説明】

11…アリペイドカード取引機

12…アリペイドカード

13…カード収納装置

14…データ処理装置

16a～16e…第1～第5個別収納部

31…CPU

【手続補正2】

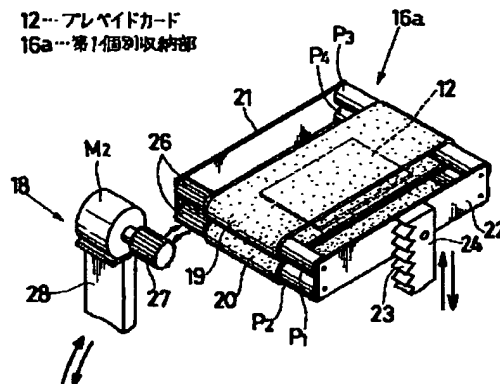
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

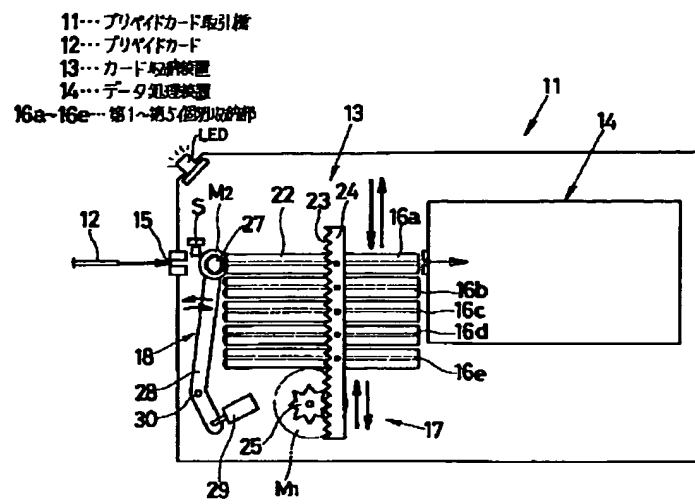
【補正方法】変更

【補正内容】

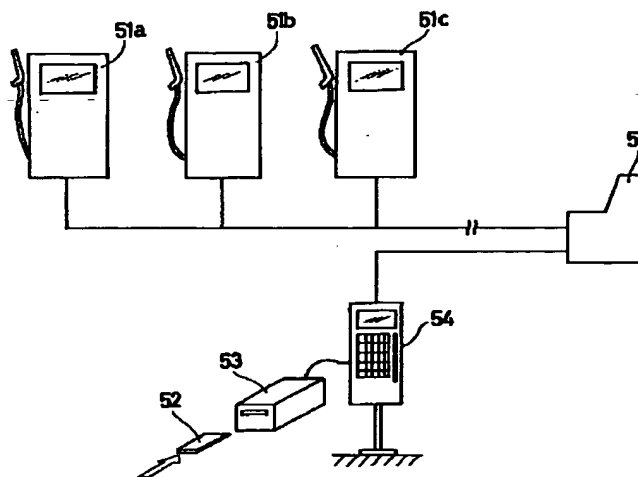
【図2】



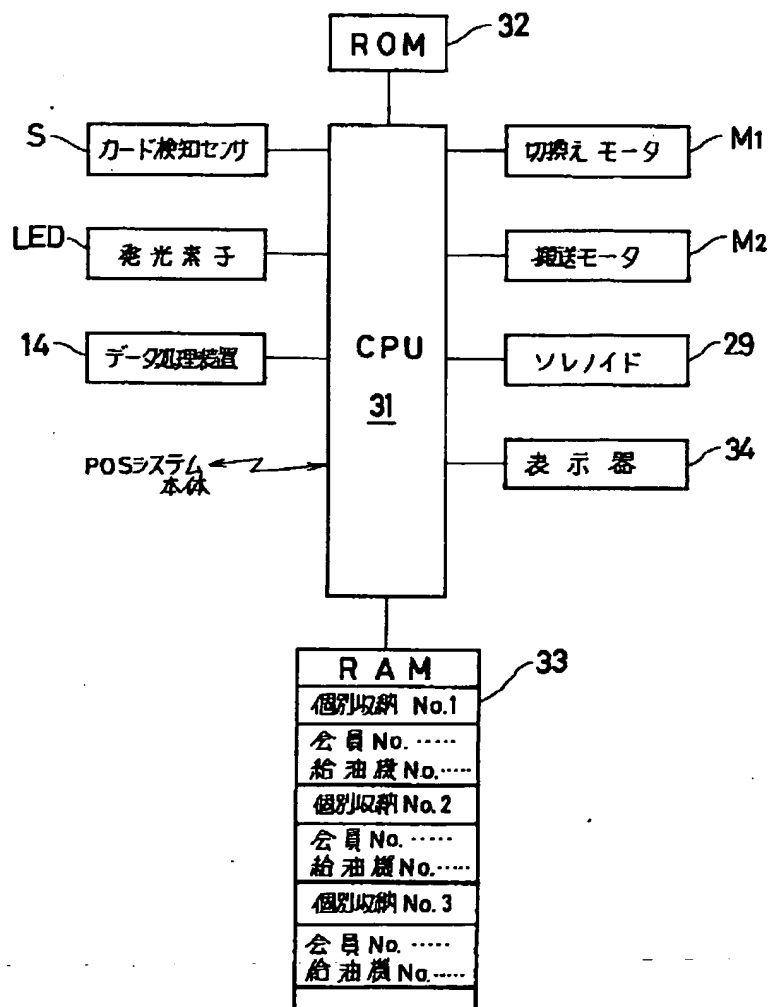
【図1】



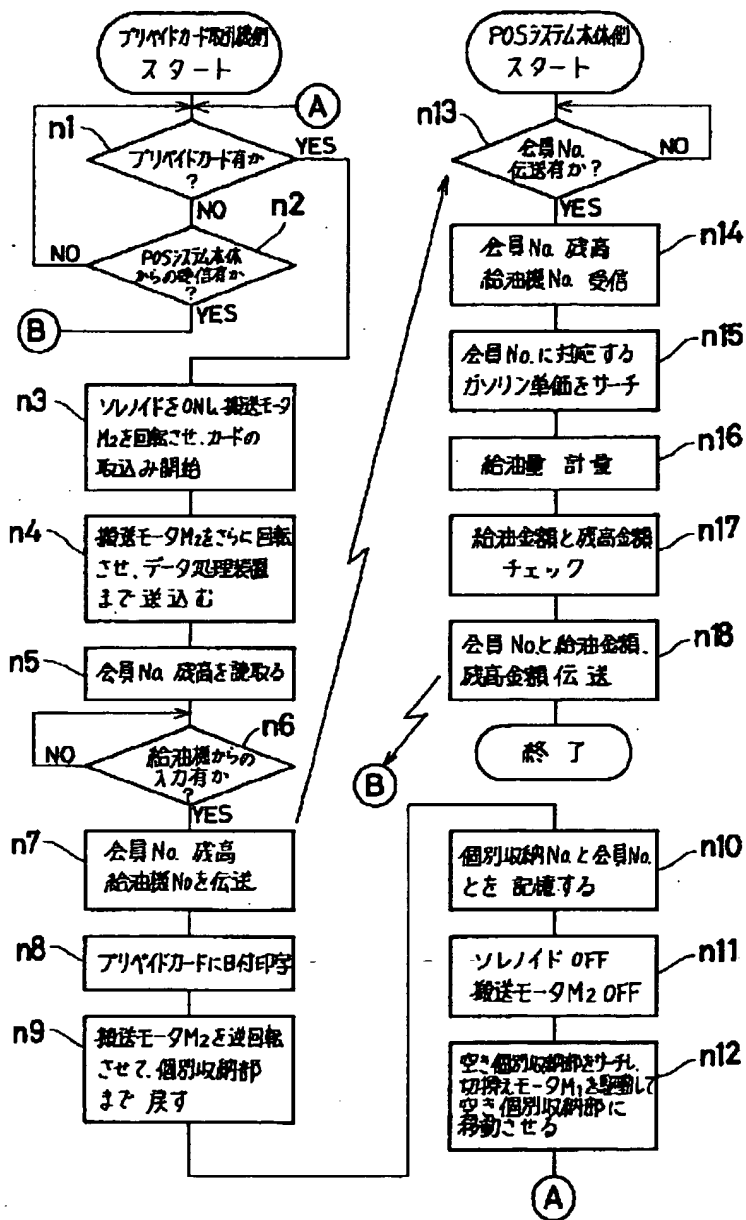
【図6】



【図3】



【図4】



【図5】

